El Colegio de la Frontera Sur

Examen de grado

que presenta

Yara Fernández Moreno

Candidata a Doctora en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable

Tutor	Dra. Esperanza Tuñón Pablos
Asesor	Dra. Luciana Porter Bolland
Asesor	Dra. Edith Francoise Kauffer Michel
Asesor	Dra. Verónica Vázquez García
Sinodal adicional	Dra. Lilia Susana Padilla y Sotelo
Sinodal suplente	Dra. Guadalupe del C. Álvarez Gordill

Percepciones ambientales sobre una Reserva Ecológica Urbana, *El Zapotal*, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.



Contenido

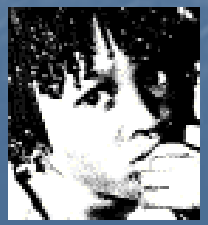
- Introducción, objetivos y preguntas de investigación y marco teórico.
- Metodología
- Análisis de los resultados
- Conclusiones
- Agradecimientos

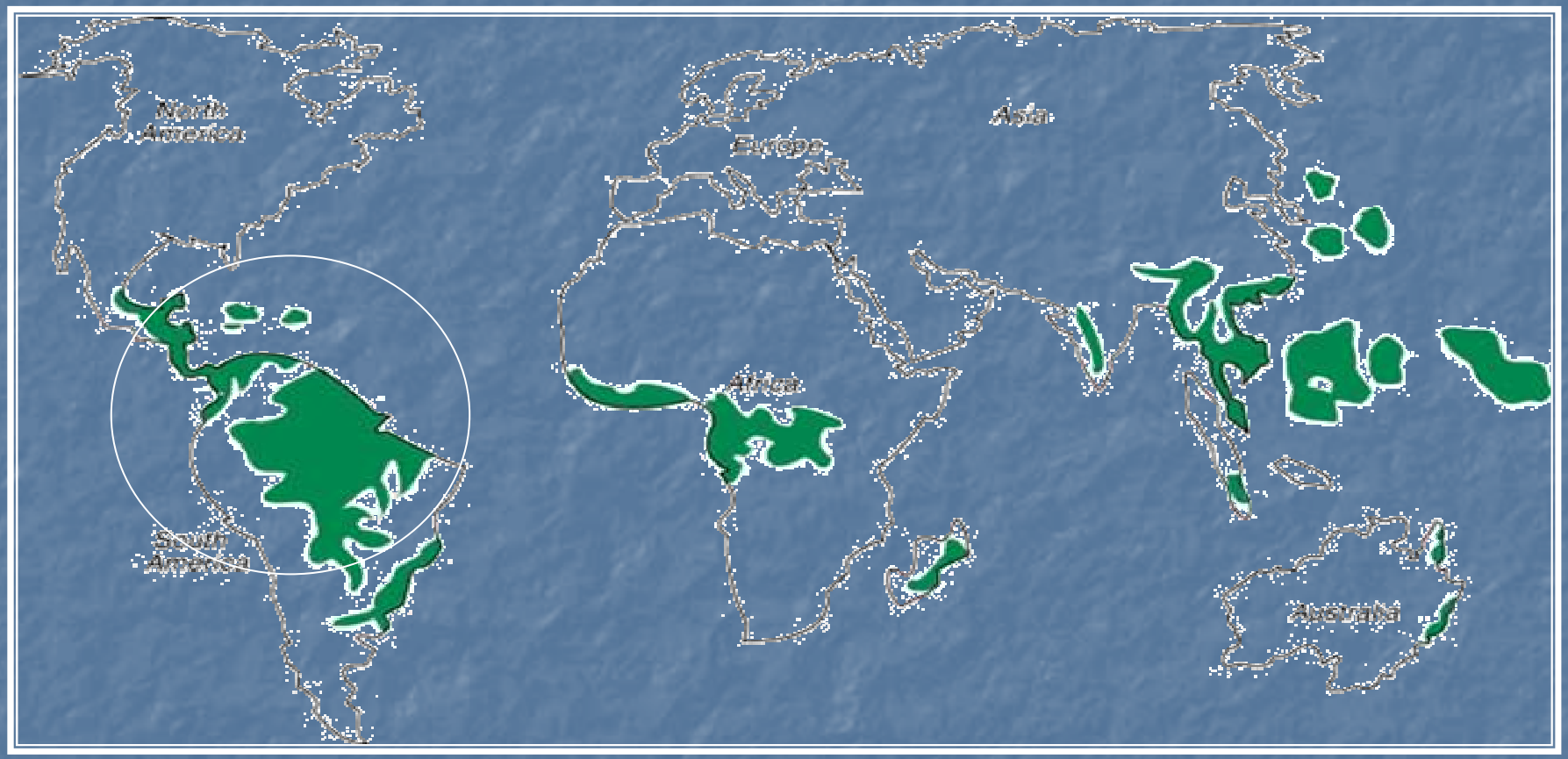
Introducción

- La crisis ambiental creciente motiva que cada vez más científicos tanto de las ciencias naturales como de las sociales aborden los problemas del ambiente desde el punto de vista de las interrelaciones que ocurren entre los hombres con la naturaleza.









AL posee la 1/3 parte de los bosques tropicales del mundo pero tiene la > tasa de deforestación anual (10 000 Km2/año) = 2050 las selvas tropicales habrán desaparecido. México entre los primeros países en deforestación en el mundo.

- En las megametrópolis se ubican los principales problemas del C.C. G.
- En la Cd. de México 1 ha parque arbolado transforma 50 toneladas de polvo al día.
- Las AN en cds. < el efecto del C.C.G.
- Protegen hábitat >riqueza biótica.
- Proveen H_20, 0_2, suelo y regulación clima





- En México son pocos los estudios que abordan las áreas ecológicas en periferias urbanas y la relación con sus poblaciones vecinas.





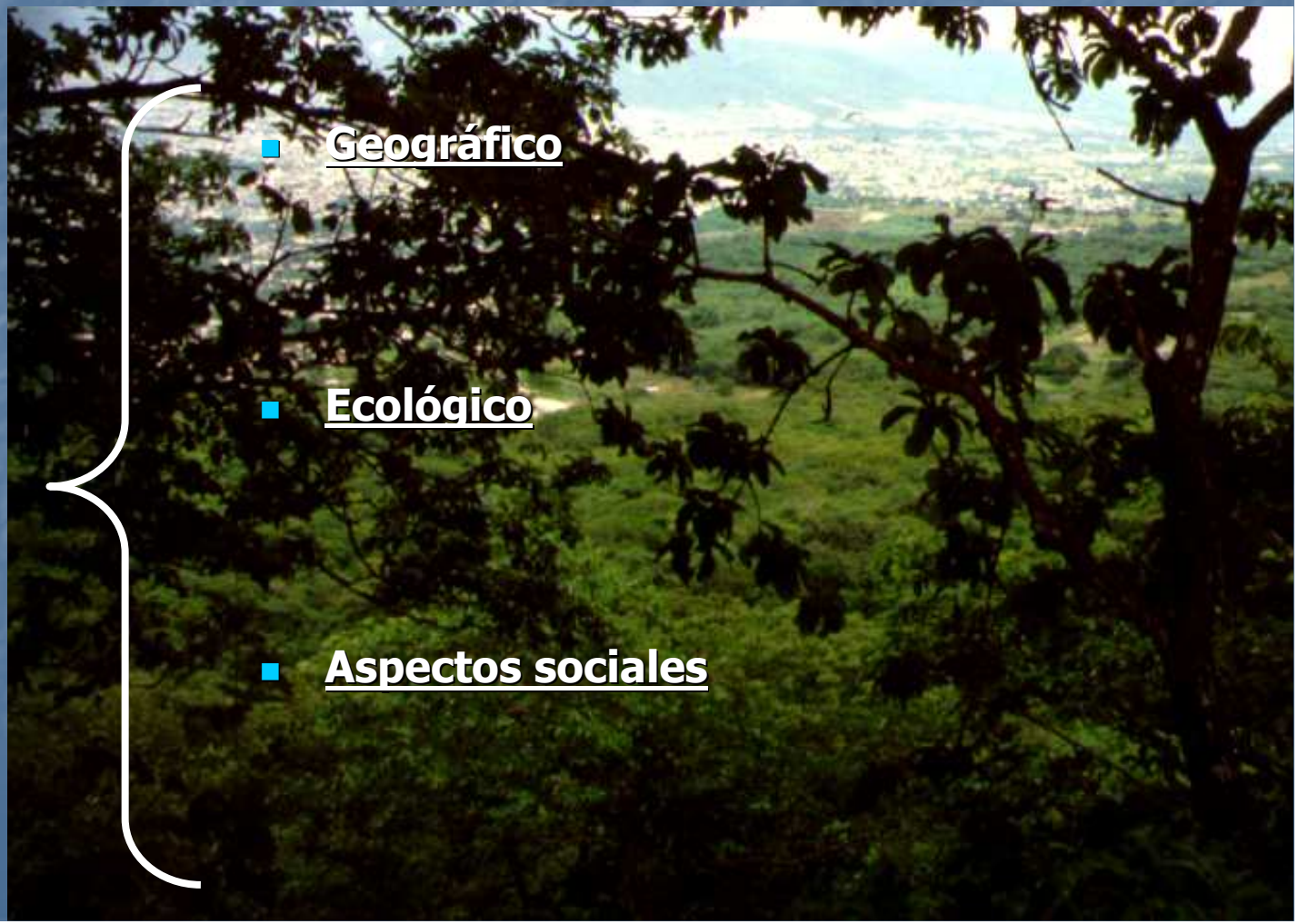
ANP y Reservas Ecológicas DF

- 1 800 spp flora y fauna
- 11% de la riqueza de especies a nivel nacional

- El presente estudio analiza el espacio-una REU- desde un enfoque integrador y transdisciplinario que toma tres ejes de análisis fundamentales: geográfico, ecológico y diversos aspectos sociales.

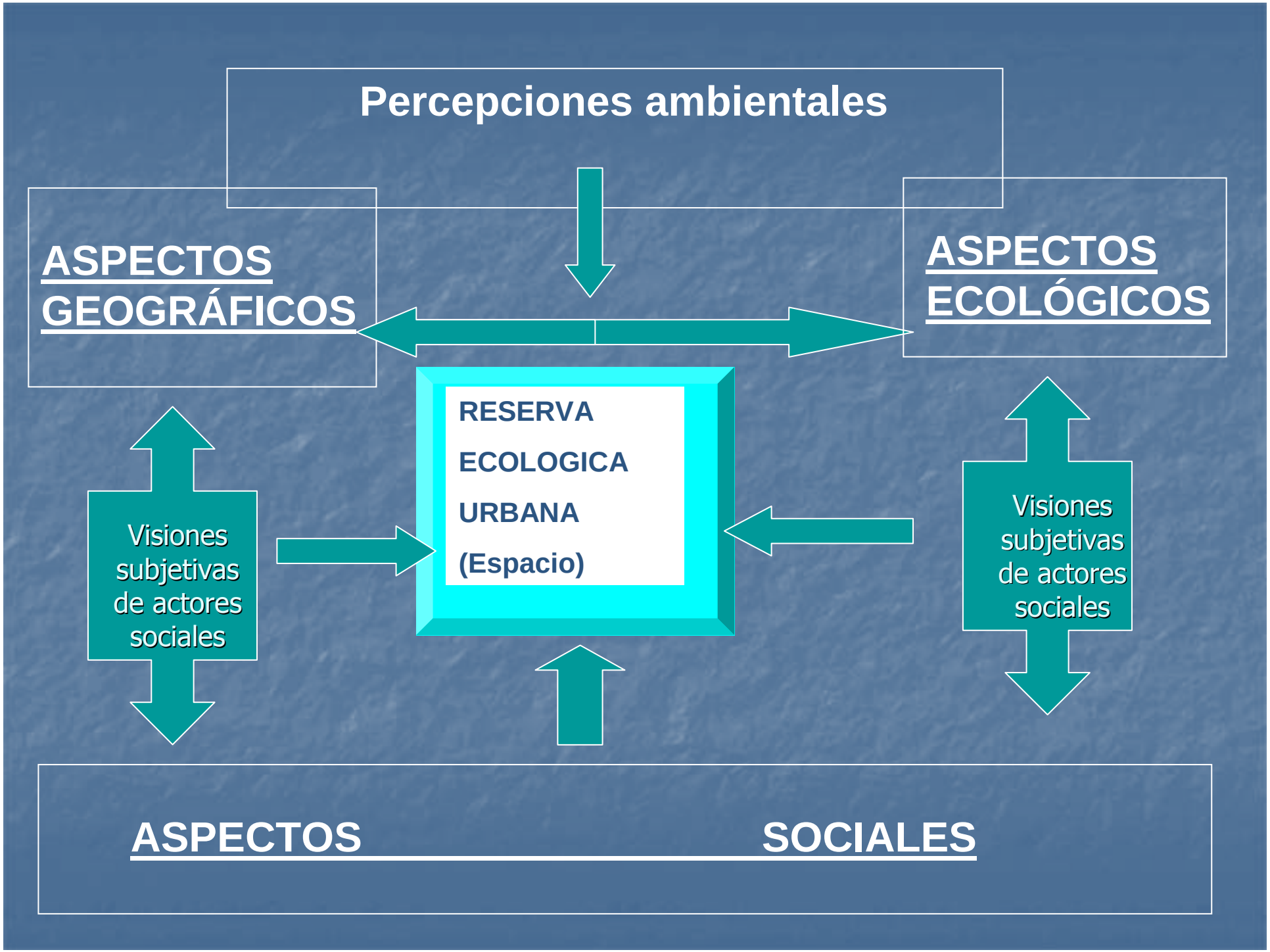
3 Ejes de análisis

ecosistemas urbanos



Objeto de estudio

- Al estudiar el espacio no se aborda en sí mismo, sino como producto de las interrelaciones del ser humano con la naturaleza, que en este caso de estudio son las interrelaciones de los distintos actores sociales con una REU a través del estudio de las **percepciones ambientales** a partir de 3 ejes de análisis y desde un enfoque integrador en donde se interrelacionan diversos factores.


Percepciones ambientales
ASPECTOS GEOGRÁFICOS
ASPECTOS ECOLÓGICOS
RESERVA ECOLOGICA URBANA (Espacio)
Visiones subjetivas de actores sociales
Visiones subjetivas de actores sociales
ASPECTOS SOCIALES

Preguntas de investigación

- ¿Cómo es percibida la Reserva Ecológica "El Zapotal" por los fundadores y sus descendientes originarios de las poblaciones colindantes de la misma a diferencia de los pobladores migrantes que habitan ese mismo espacio?
- ¿Cómo perciben la Reserva los visitantes de distintos contextos y culturas a diferencia de los pobladores residentes que habitan en los alrededores de la Reserva?
- ¿Las percepciones ambientales de los actores sociales locales (residentes y visitantes) se diferencian de las percepciones de los tomadores de decisiones (administradores gubernamentales) y gestores (organizaciones sociales, civiles y no gubernamentales)?
- ¿Qué importancia tiene para los distintos actores sociales la Reserva Ecológica El Zapotal? ¿Qué recomendaciones concretas se pueden generar al conocer las percepciones ambientales de los distintos actores sociales?

Objetivos

Objetivo general:

- Contrastar las percepciones ambientales que sobre la reserva ecológica "El Zapotal" tienen las y los actores sociales locales, tomadores de decisiones (administradores gubernamentales) y los gestores involucrados de distintas formas con la reserva.

Objetivos particulares:

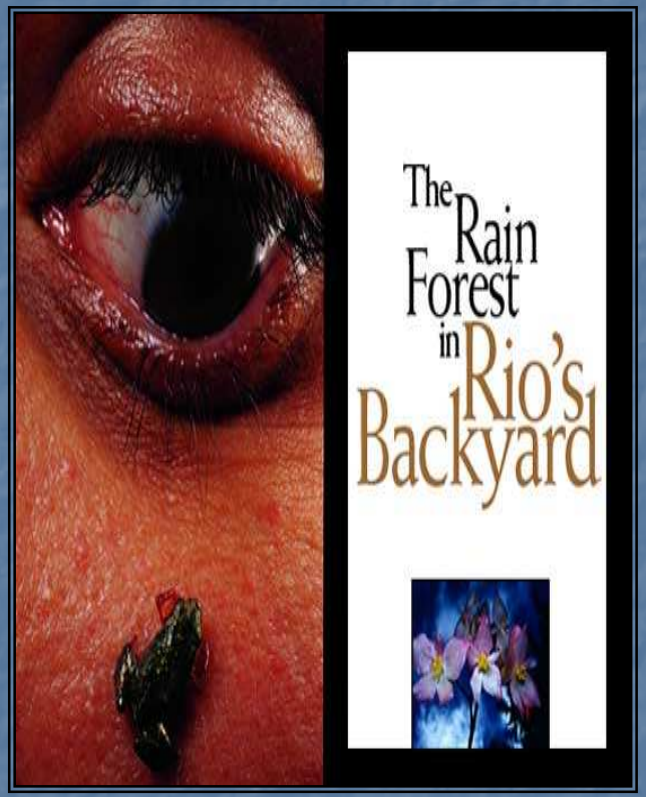
- Conocer las percepciones que tienen diversos actores sociales relacionados con el sitio.
- Analizar las diversas propuestas que los distintos actores sociales plantean para la Reserva.
- Elaborar recomendaciones que permitan a los tomadores de decisiones mejorar las condiciones de la Reserva Ecológica y la interrelación entre los distintos actores sociales que comparten el espacio.

Marco teórico

En el presente trabajo de investigación utilizo el término de **percepción ambiental** para referirme a las distintas apreciaciones o puntos de vista de diversos actores sociales en torno al espacio que en nuestro caso es una REU, que se encuentra en un contexto de creciente urbanización y que cuenta con una alta importancia biológica, recreativa y educacional.

- Se concibe que las percepciones de los individuos refieren a las de determinado grupo social y es en este sentido que cobra interés investigarlas con el objeto de conocer sus inquietudes e iniciativas y poder incorporarlas en propuestas de conservación y manejo sostenible.

- En América Latina, la investigación sobre percepciones ambientales realizada por Claudia Petry (2006) en diversas ciudades brasileñas con extensas áreas verdes, en donde la autora aborda el estudio del espacio desde tres ejes: social, ecológico y físico. Para ella, las selvas urbanas son "paisajes que resultan del valor y de la representación social que refleja las características propias de la población que vive ese espacio donde se generan prácticas sociales específicas que valorizan dicho paisaje, en donde "la preservación ecológica es consecuencia de la preservación cultural".



Metodología

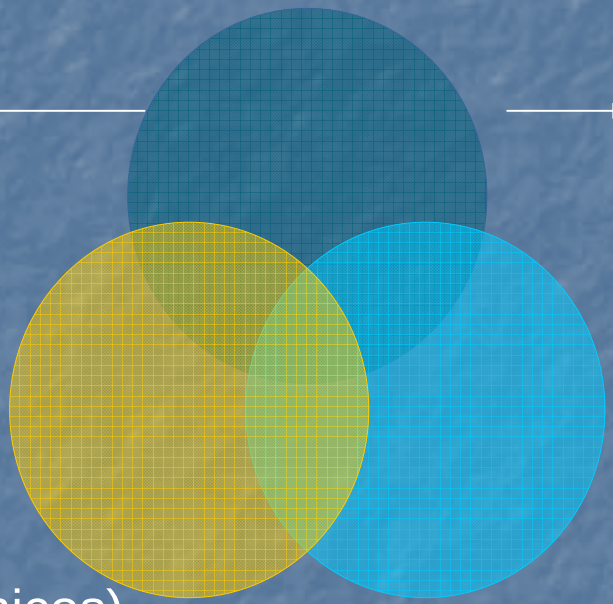
- Utilicé los 2 métodos más usados en el estudio de las p.a. desde el enfoque social: 1) La entrevista semiestructurada y 2) la encuesta.
- Apliqué uno u otro método de acuerdo a las preguntas de investigación y a las características de los a.s.



Clasificación de actores sociales

Actores sociales

Residentes
1) originarios del lugar
2) migrantes



Visitantes
3) **temporales (turistas)**
4) Permanentes (trabajadores)

5) **Tomadores de decisiones:**
•Niveles
(altos, medios y técnicos)
•Municipal, estatal y federal

6) **Gestores**
(ONG´s, patronatos u organizaciones civiles).

Guía de entrevistas

- Se aplicó una guía de entrevista por cada tipo de actor social **(excepto a los turistas).** Se realizaron 88 entrevistas (40 m/48 h).



Encuesta

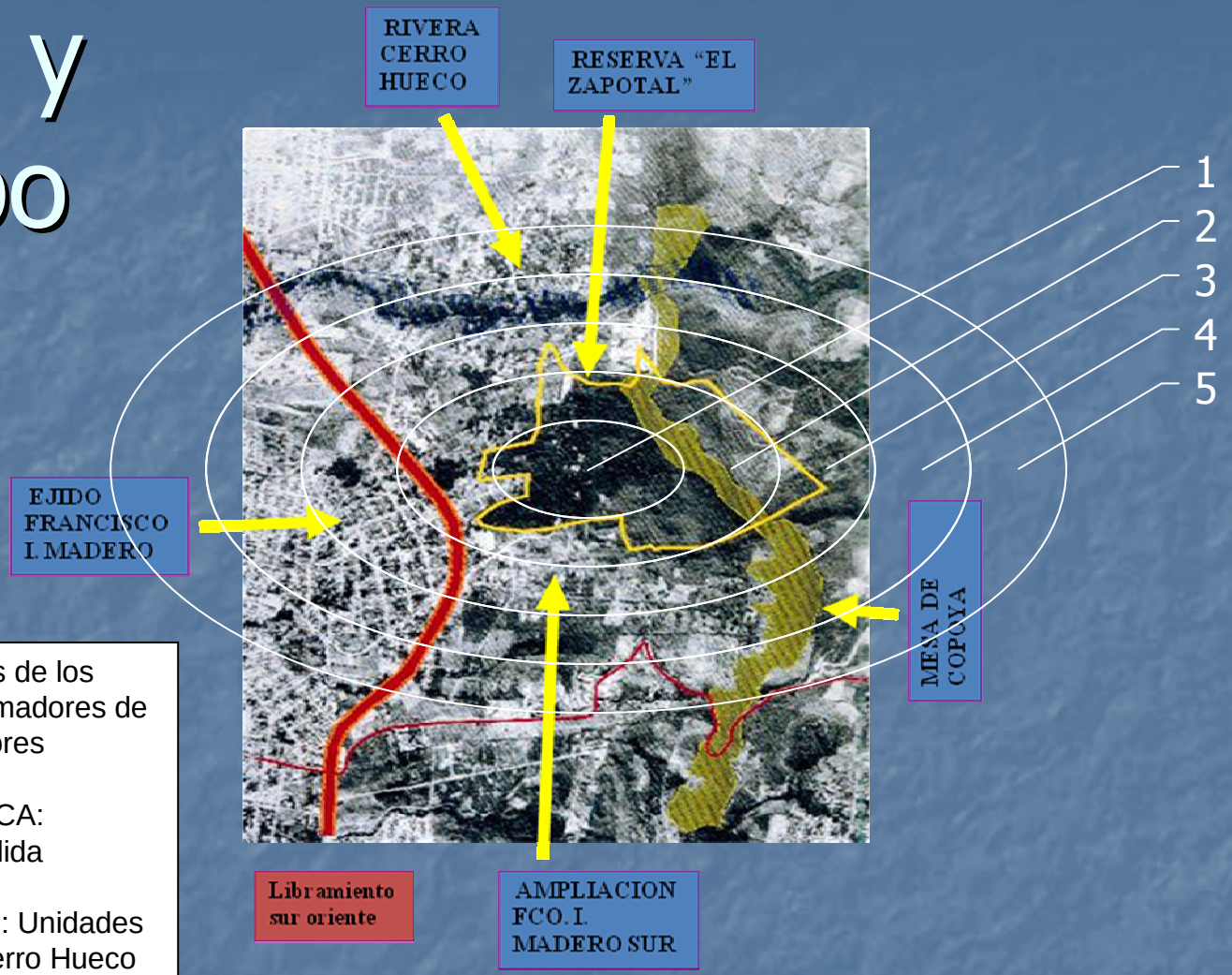




Europa	64 %
América	30 %
África	2 %
Asia	2 %
Australia	2 %
Turistas extranjeros n=152	100 %

Se aplicó una encuesta a 300 turistas (162 m/138 h) y a 29 trabajadores del IHN (9 m/20h).

Lugar y tiempo



1: ZOOMAT: Comedores de los trabajadores, oficinas tomadores de decisiones (administradores gubernamentales.
2: RESERVA ECOLÓGICA: Restaurants, Entrada-salida visitantes.
3. COLONIAS VECINAS: Unidades domésticas de la Col. Cerro Hueco y Ampliación Fco. I. Madero Sur.
4. EJIDO FCO. I. MADERO: Casa ejidal, centro de la colonia Fco. I. Madero y unidades domésticas.
5 CENTRO CD. TUXTLA: Oficinas CONANP, Instituto de Ecología Municipal, etc.

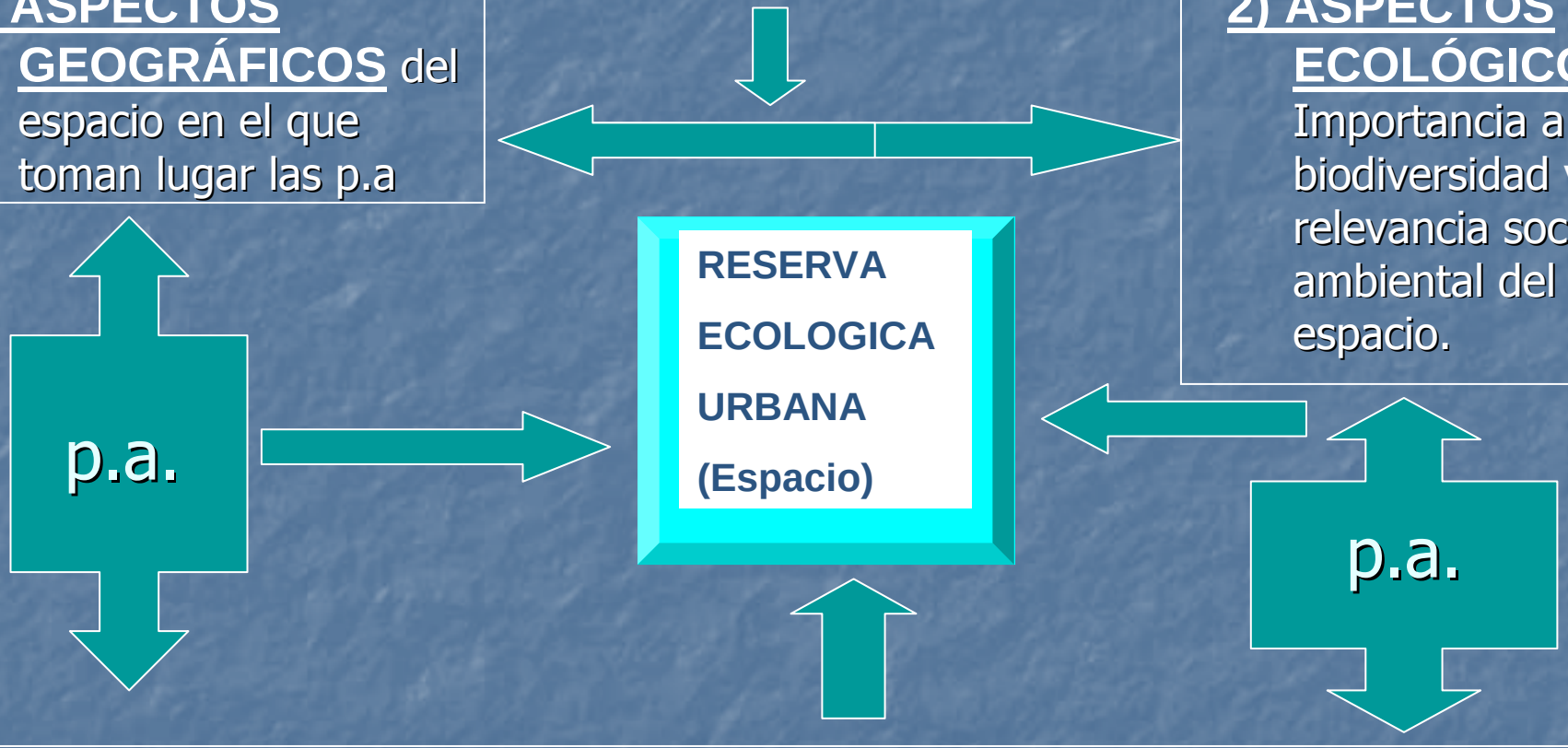
- El trabajo de campo se realizó de abril de 2007 a abril de 2008.

ANALISIS DE LOS DATOS

Las **percepciones ambientales** (p.a.) de los distintos grupos sociales acerca de la REU (espacio) **se analizan de acuerdo a 3 ejes**:

1) ASPECTOS GEOGRÁFICOS del espacio en el que toman lugar las p.a

2) ASPECTOS ECOLÓGICOS Importancia a la biodiversidad y relevancia socio-ambiental del espacio.



3) ASPECTOS SOCIALES, históricos, culturales, políticos y socio-económicos de las percepciones ambientales de los grupos sociales que convergen en un mismo espacio.

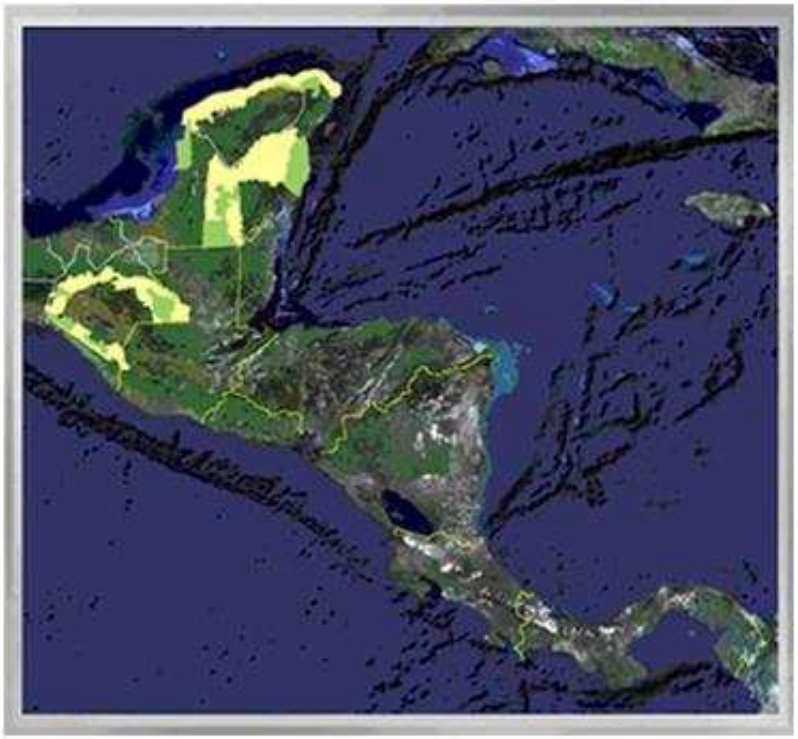
Resultados

Percepciones acerca de aspectos geográficos:



Chiapas por su rica biodiversidad,

se ha convertido en centro de disputa de diferentes actores nacionales e internacionales al formar parte del Corredor Biológico Mesoamericano que agrupa a los estados más ricos en recursos naturales del país y Centroamérica.



CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO · MÉXICO ·

CONABIO

Global Environment Facility

Percepciones acerca de aspectos geográficos





Biólogo Alejandro Hdez.

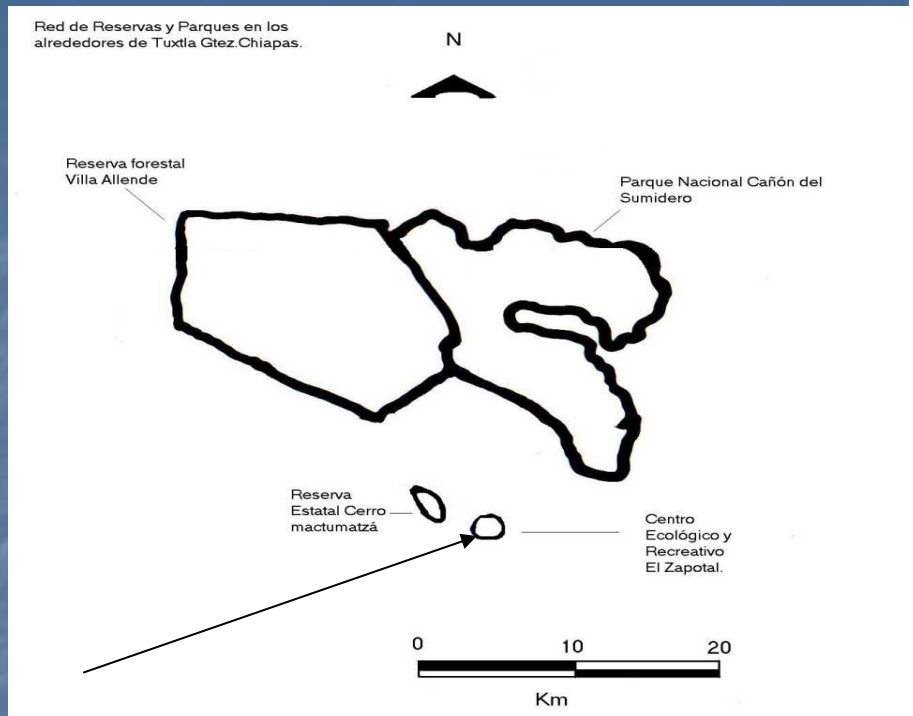
Líder Regional de TNC

"La Depresión Central de Chiapas es una ecoregión *de* ***bosques secos que se encuentra exclusivamente en Chiapas*** *y* <u>*nadie está haciendo nada*</u> *en esta ecoregión, que nos digan cuáles son los sitios en donde deberíamos trabajar en la Depresión Central, para invertir dinero de TNC. Dónde están los remanentes más grandes de bosques secos, que no deben ser más grandes que 10 mil hectáreas"*

- *"**Lamentablemente** y por razones de tenencia de la tierra, **solamente se pudo proteger 100 hectáreas**. Ojala se hubiera protegido un poco más...Antes, **en el establecimiento de un ANP, no teníamos bien definido ni conceptos ni protocolos de manejo, ni labor de consenso con la gente para el establecimiento de estos sitios**"*



Javier Jiménez, Director General de la Frontera Sur-Itsmo-Pacífico Sur de la CONANP.







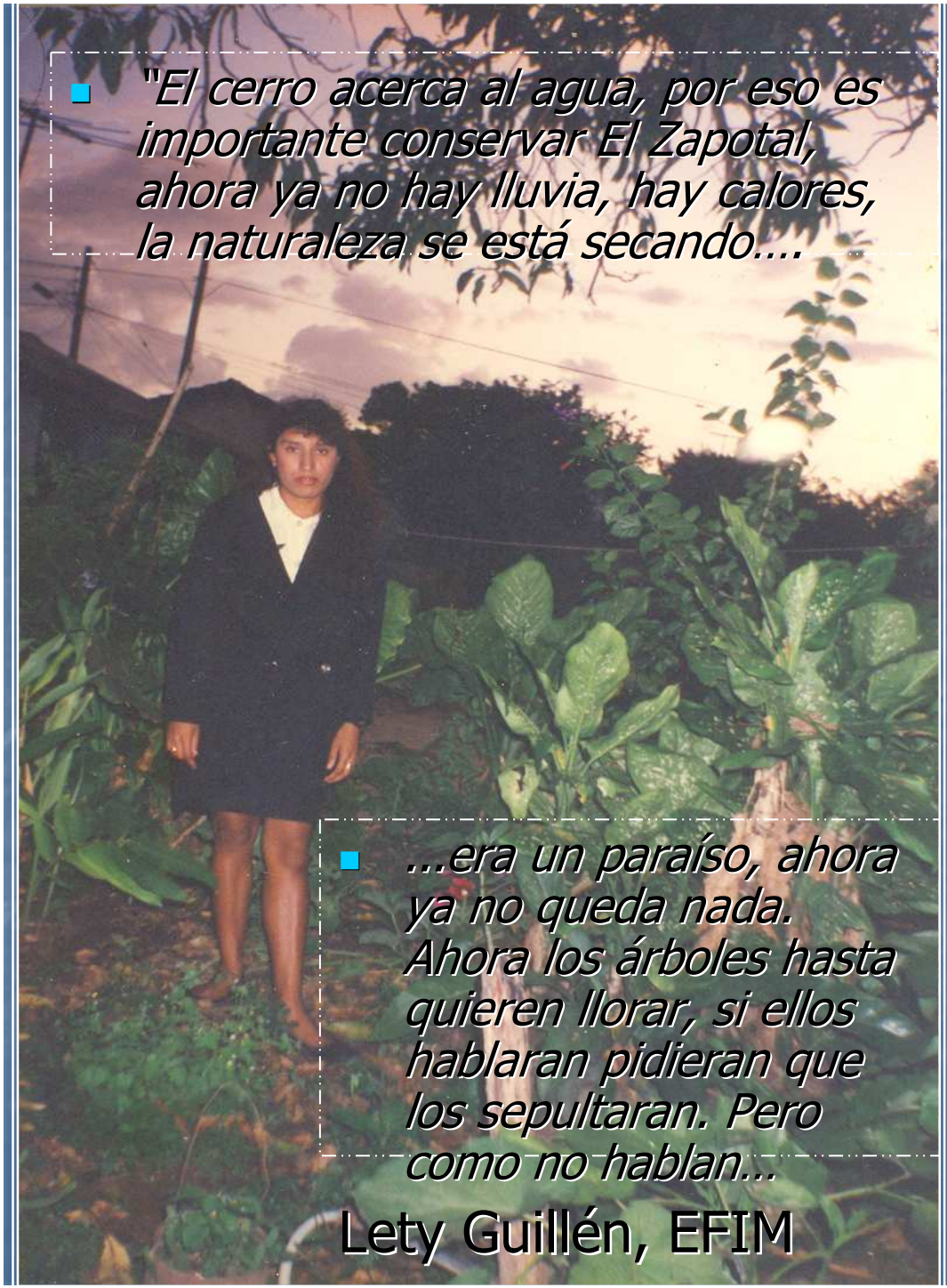
Paisaje geomorfológico con 42 cavidades subterráneas y rico en manantiales (Vaxakmen, 2008).

Región hidrológica prioritaria del país.

Percepciones acerca del Agua

- *Ahí está la cruz encima del pozo y la vienen a bendecir para que no deje de fluir el agua que abastece a la colonia...*

Rosario Aquino, R.O. RVCH



- *"El cerro acerca al agua, por eso es importante conservar El Zapotal, ahora ya no hay lluvia, hay calores, la naturaleza se está secando….*

- *…era un paraíso, ahora ya no queda nada. Ahora los árboles hasta quieren llorar, si ellos hablaran pidieran que los sepultaran. Pero como no hablan…*

Lety Guillén, EFIM

Cambios de uso del suelo



1970



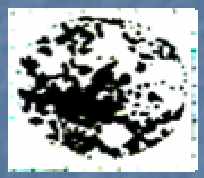
1985



1991



1996



2001

Escala 1: 75,0000

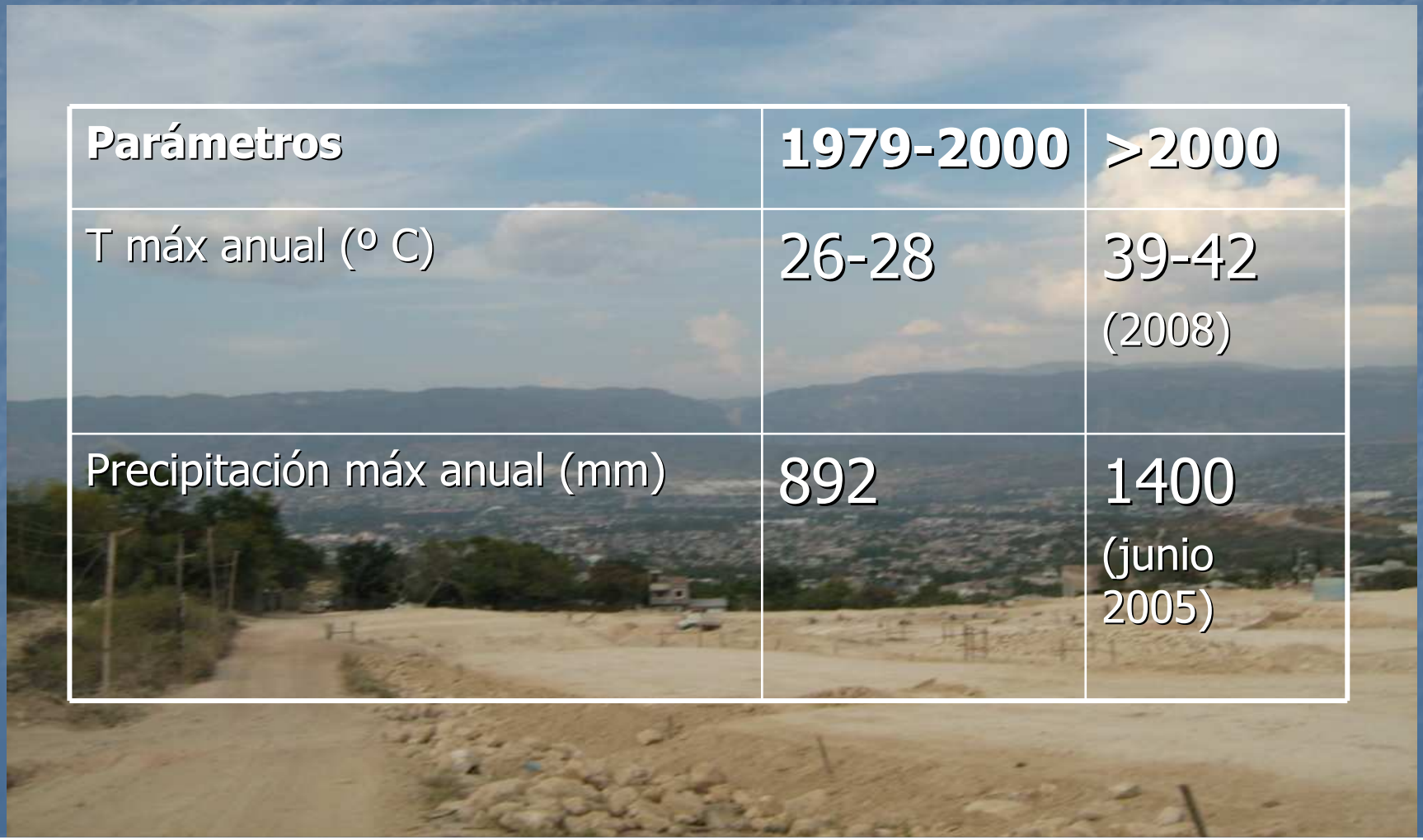
553 has

El Zapotal y alrededores

K=-0.6 ha/año

Percepciones acerca del deterioro

Tuxtla Gutiérrez, variaciones drásticas en temperatura y precipitación



Parámetros	**1979-2000**	**>2000**
T máx anual (º C)	26-28	39-42 (2008)
Precipitación máx anual (mm)	892	1400 (junio 2005)

Zona de derrumbes

(Espíritu, 2008 y Vaxakmén, 2008):

- Deslizamientos de casas
- Carreteras
- Construcciones, cuarteaduras
- Derrumbes,
- Daños irreparables.



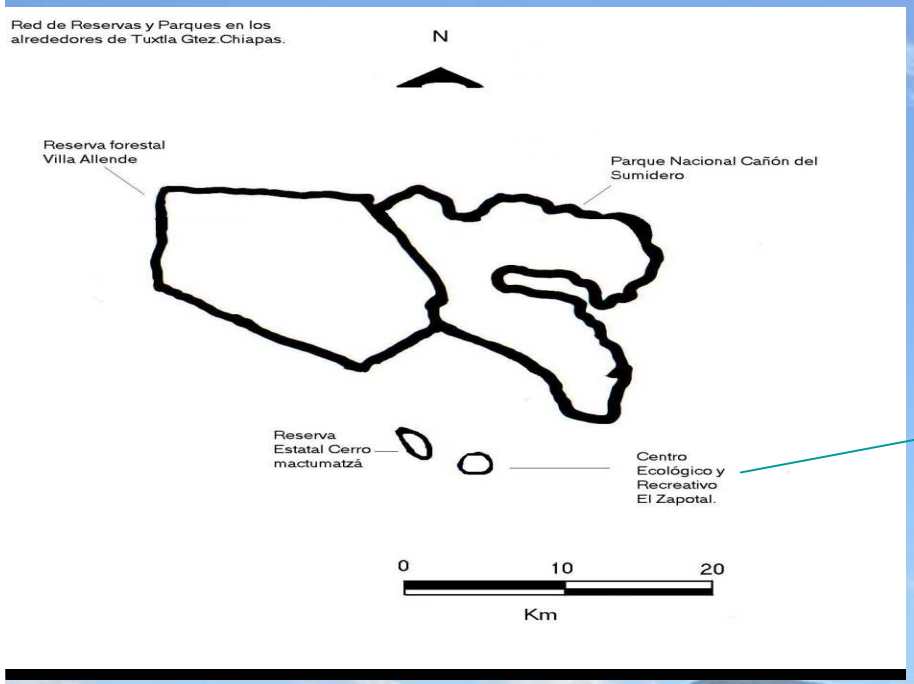


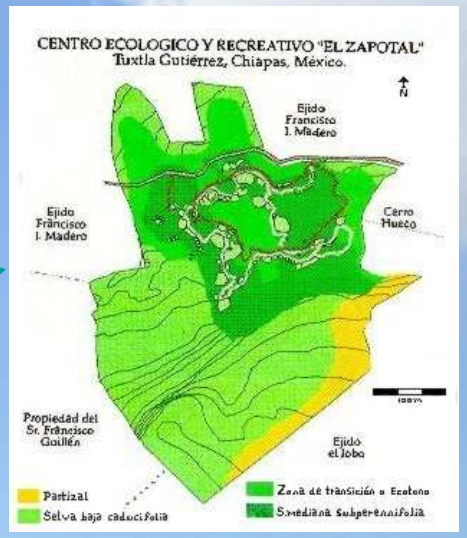
Percepciones acerca del riesgo



Colonas y colonos de la Ampliación Fco. I. Madero solicitan la cancelación total y definitiva de la Obra de la Constructora El Sauce en la ZAE REEZ.

Percepciones acerca de aspectos ecológicos





- Cd. TG > sup. Áreas verdes/hab del país.

Relevancia de la REU







- Importancia como ecosistema para la Cd: Oxígeno, humedad, agua.

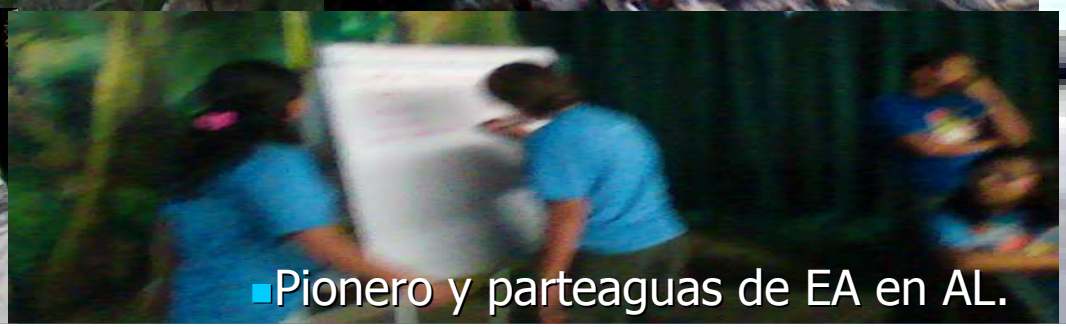






Alberga al ZOOMAT (reconocido LT) y visitado por turistas de todo el mundo.

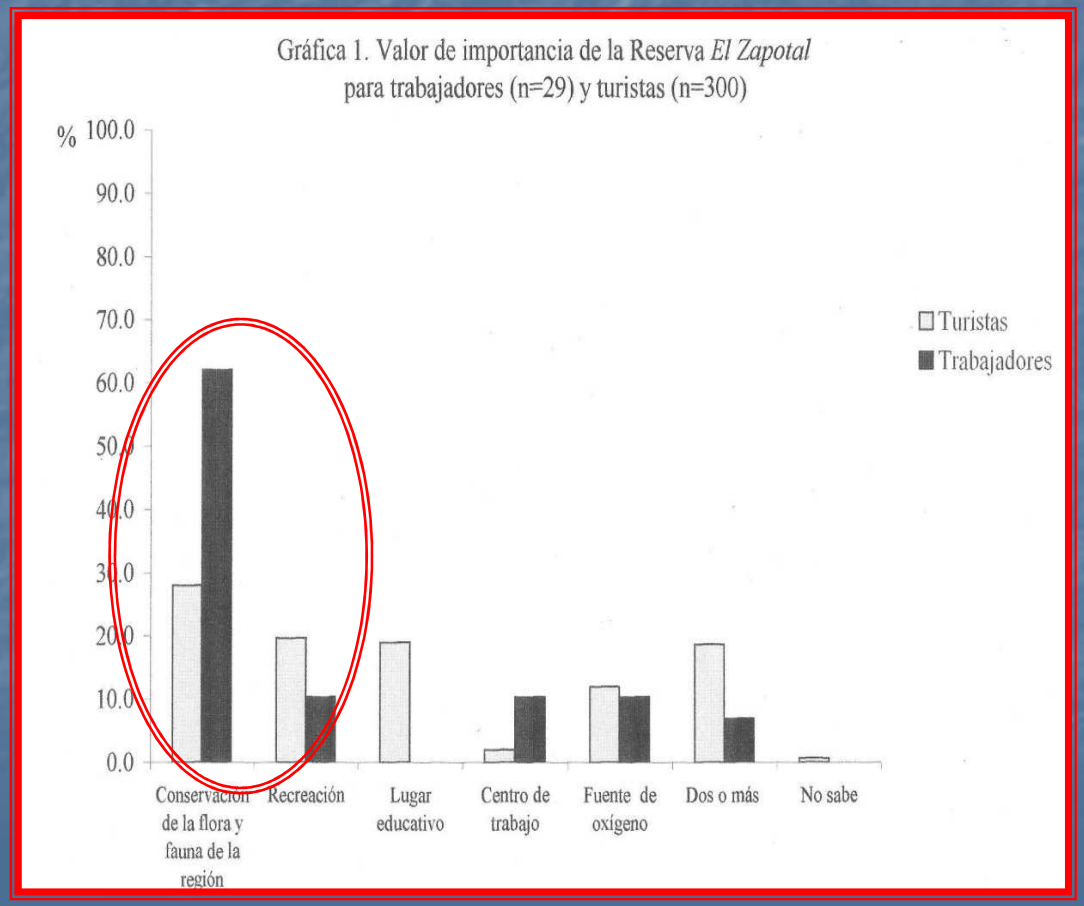






- Pionero y parteaguas de EA en AL.

Percepciones acerca de la relevancia y biodiversidad de la REEZ





24% DE LOS TRABAJADORES ASUMEN PARTICIPAR EN PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA REU

Biodiversidad

- Centro de Investigación científica *in situ* *(Gómez-Pompa y Dirzo, 1994).*
- Refugio de 1000 sps flora y fauna silvestre (1 Sp/10m$^{2)}$
- Centro de origen de sps marinas al mundo
- Bosques tropicales secos DCCH hábitat>amenazados y < estudiados del país y del mundo.
- Colecciones científicas zoología (15 museos Mx/mundo).





"La misión del Instituto es conservar la naturaleza, promover la investigación y conservar los ecosistemas que existen. El valor que yo le doy a "El Zapotal" es que actualmente existen muy pocas reservas como ésta en Tuxtla … la mayoría de las partes ya están deforestadas, habitadas. Pues es lo único que nos queda …" (C.P. Rubén Morales, analista IHN).



Aspectos históricos de "El Zapotal"

Tiempo

RESERVA



Selva



<1500

•Asentamientos zoques dispersos

en tribus habitan selvas tropicales

• Palacio donde habitó el Gobierno

•Peones acasillados

explotación de frutales

<1970

Bosque

- **Frutos**
- **leña**
- **manantiales**
- **Recreación**
- **Agua**
- **Paso libre tierras**
- **Uso Comunal y sustentable**

•**1940** Ejido Fco. I. Madero

• **1914**

Ayuntamiento municipal

•Pequeños propietarios

- **Paseo**

ÉPOCA PRE-COLONIA PRE-REVOLUCIONARIA POS-REVOLUCIONARIA

Percepciones acerca de aspectos históricos

"Somos originarios de aquí. O sea que aquí lo que es esta parte de la reserva, quedó porque el ejido no la abarcó...Allá si era bosque. Bosque, bosque. Bosque de por si púes. Ese casco era del municipio. Entonces son áreas que en esos tiempos eran intocables, nunca vi yo que hayan tirado árboles pues, porque era una selva digamos pues".



Agente Mpal. Ejido Fco I. Madero



Andrés Zapoteco Zapoteco, 91 años, único fundador sobreviviente del Ejido Fco I. Madero

"... Había un guardián, una persona que cuidaba. No tumbábamos. Sólo sacábamos la leña, la leña seca. Eso sí se sacaba. Nosotros llegábamos a comer chicozapote, mango, éramos chamacos pues. El arroyo iera un arroyo elegante! No había casa era puro monte."

Tiempo

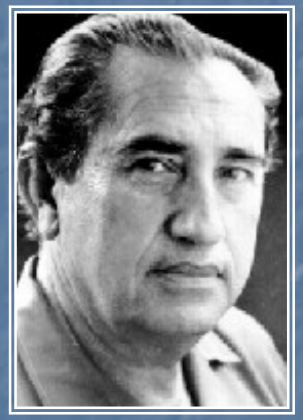
•**1981** Traslado ZOOMAT

•**1980**

Centro Ecológico y Recreativo “El Zapotal”

Decreto del Gobierno del

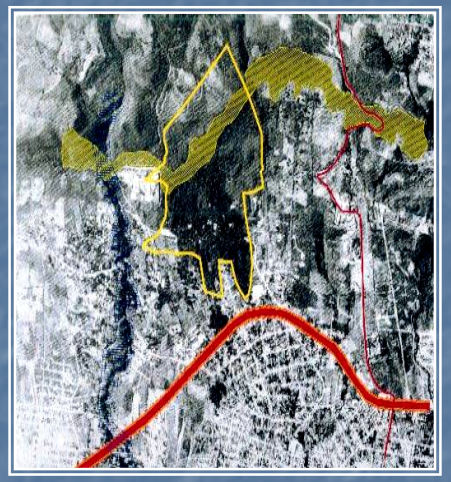
Estado de Chiapas.



Dr. Miguel Álvarez del Toro (MAT) +

• **1992** (Ref.art.27)

•**1990** Zona de amortiguamiento ecológico Decreto del Gobierno del Estado de Chiapas.



> Crecimiento urbano

•**2007-09** Movimiento de colonos y ejidatarios en contra de la Constructora “El Sauce” en la ZAE REEZ

•**2006** Plantón ejidatarios por la indemnización de sus terrenos por parte del ZOOMAT.

•**2000-2005** Remodelación/ampliación (Plan maestro ZOOMAT)



Devastación de bosque tropical

ÉPOCA MODERNA

SITUACIÓN ACTUAL

Percepciones acerca de aspectos históricos

"Aquí mi zoológico quedaría"



Percepción del Dr. MAT (+), según el señor Roberto Gordillo, chofer de la Dirección General del IHN



Miguel Álvarez del Toro (MAT), se quería agrandar el zoológico. Agrandar. No se hablaba de pagar, de indemnizar. Entonces, hubo una asamblea general y en esa acordaron que en vez de que lo agarrara el gobierno y el MAT, se le regaló a la gente más pobre.





◇ *"aquí viví más tranquilito, diferente a como vivía yo antes que nunca podía tener yo nada ni aunque sea la sombra".*

Comisariado ejidal:

◇ *"!Desconozco! .. Si se acaban los bosques o no, ese es su problema, pues ya a nosotros nos dieron el importe de nuestros terrenos"*



Residente migrante:

"La conservación de "El Zapotal" es nuestra bandera, ese es nuestro objetivo. Ya no es demanda de dos o tres, sino de la ciudadanía"

R.O. Hija de ejidataria

"Nos interesa saber si es el ejido o el zoológico el dueño o quién, para que se siguieran sembrando". (Idalia Guillén Ramos, Ejido Francisco I. Madero).

Residente originaria (R.O) Ejidataria:

"Nos perjudicó. Nos quitaron parte de la reserva ecológica. Ahorita está más deteriorado, más acabado" Anciana zoque.

- A partir de la transformación de EZ con el traslado del zoológico a este sitio cambia la percepción-concepción de espacio- de los usuarios (uso comunal y sustentable del bosque) derivado de sus distintas prácticas y relaciones que mantienen con dicho espacio a un centro de trabajo, recreativo, ecológico y educativo. De ahí que las percepciones ambientales de los actores sociales locales varíen, aunque todos refieren la necesidad de la conservación de un mismo espacio y adviertan la problemática ambiental como fuertes procesos de degradación de sus bosques tropicales.

Conclusiones

- La presente investigación sugiere que las REU en México son relevantes por ello deben ser más estudiadas y mejor atendidas, así como considerar a los actores sociales locales, hasta hoy excluidos.
 - Analizando la relevancia del espacio como eje fundamental de análisis, las diferentes percepciones se relacionan con las distintas características de los actores sociales pero también con las de este espacio.

- Con la presente investigación aseveramos que "la preservación ecológica es consecuencia de la preservación cultural" Petry (2006) por ello es fundamental rescatar las percepciones que subyacen de la concepción de espacio de los originarios, así como considerar la valoración actual de ese espacio que hacen los residentes migrantes y trabajadores del sitio.

- Es importante señalar que los distintos grupos sociales forman parte de un sistema en el que su práctica influye en su propia transformación y en el espacio en donde toman lugar estas relaciones.
- Conocer los distintos intereses de los actores sociales inmersos en una REU permitirá realizar un plan congruente que contemple su contexto histórico, socioeconómico y cultural.

- Ese plan de rescate (PR) de la REU y su ZAE serviría para tomarlo como modelo en futuros estudios en otras REU del país. Pero realizar ese PLAN DE RESCATE no será fácil ya que ese espacio (REU) pese a su gran importancia en biodiversidad y cultura, se encuentra inmerso en relaciones de poder desiguales, además amenazado por la complejidad intrínseca de ubicarse en un contexto urbano en crecimiento; por ello, el conocimiento y comprensión de las percepciones ambientales de los pobladores locales es importante. Al elaborar ese PR no debe ser idéntico al de las ANP en zonas rurales, sino debe considerar las características particulares de los ámbitos urbanos y partir del conocimiento local-histórico-político, económico y ecológico del espacio en estudio.

- En la actualidad el rumbo de la conservación o no de la REEZ y el ZOOMAT que alberga depende de tomadores de decisiones (la mayoría biócratas) que no gozan de prestigio entre los pobladores del área. En realidad, políticos subordinados e impuestos por el Gobierno del Estado, que al igual que en la mayoría de las instituciones del país y América Latina "no existen reglas de juego claras para la incorporación de los mandos superiores y medios, ni tampoco de los funcionarios (Ziccardi, 1996).

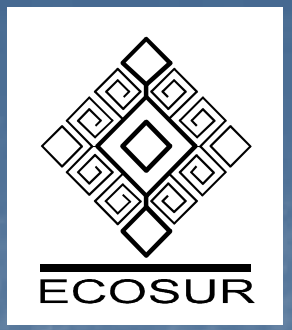
- “¿Conservar la Reserva? Al menos que entre gente como tú. Que sepa de la tierra, de las flores, de los animales, de la naturaleza...” dice una residente originaria del sitio.

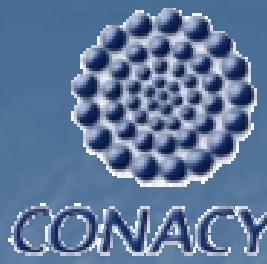
…. Y yo agregaría , que conozca de las relaciones sociales, económicas, políticas e históricas que permean en ese espacio que finalmente determinan su transformación en uno u otro sentido. De ahí la importancia de conocer, comprender, preservar, fomentar la cultura ecológica que subyace en este espacio para su conservación.

- Los ecosistemas ricos en biodiversidad en contextos de creciente urbanización y depredación de sus bosques no existen “per se” independientes del proceso histórico, cultural, social, político y económico que ha tenido el ser humano en la transformación del ambiente que lo rodea. Tanto los ambientes rurales como urbanos se transforman con la intervención de mujeres y hombres cuyas culturas, intereses, conocimientos y saberes se transmiten de generación en generación inmersos en relaciones de poder desiguales.

- El presente estudio es un aporte al conocimiento de los distintos grupos sociales en áreas de importancia ecológica en ámbitos urbanos en México que hasta hoy habían sido poco estudiados y la presente tesis contribuye a subsanar este vacío.
- El conocimiento generado en el presente estudio permite destacar más aún la relevancia del espacio (REU) para generar estrategias de conservación más integrales y acordes a las características propias de un Ecosistema Urbano.

- En la presente investigación fue fundamental abordar los tres ejes integradores -geográfico, ecológico y social-, porque eso ayudó a destacar, más aún, el contexto ecológico del área de estudio: cuna de origen de especies a nivel mundial, sitio recreativo y educativo, pionero en educación ambiental en América Latina y reconocido en el mundo por su zoológico que exhibe, alberga y reproduce fauna endémica a Meso América en medio de una selva tropical urbana, pero también este estudio







AGRADECIMIENTOS

- A CONACYT, por la beca 61466 otorgada para la realización de esta investigación, por el apoyo económico para el material y equipo en el trabajo de campo.
- A mi tutora, la Dra. Esperanza Tuñón Pablos. A todo mi comité tutorial y miembros del Jurado Examinador.
- Al Instituto de Historia Natural por el apoyo financiero y permisos otorgados para tomar los distintos cursos del Doctorado en el 2005. A los trabajadores del ZOOMAT y a su Director por el apoyo brindado.
- A todas y todos aquellos que me brindaron su tiempo soñando en salvar los bosques tropicales y fauna exuberante de nuestro Chiapas. A su hermosa gente, dueña de estas maravillosas tierras.
- A mi padre por su felicidad y amor, por su forma de vivir y compartir la vida.
- A quiénes ya no están, pero vivirán por siempre en nuestros corazones.